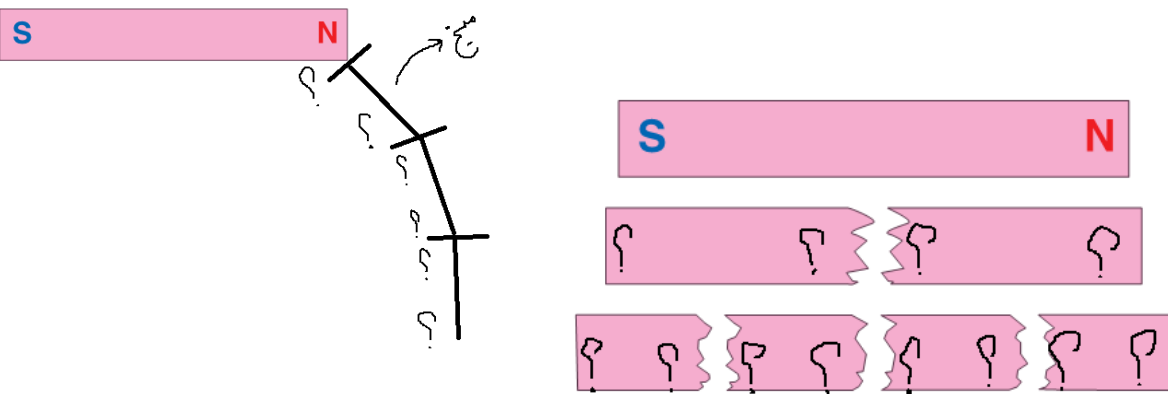


نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: متوسطه اول/هشتمه  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران  
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران  
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: فیزیک ۲ (نمونه ۱)  
 نام دبیر: رضا فرجی  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸  
 ساعت امتحان: ۰۰:۰۸ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

محل مهر و امضا: مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضا:
نام دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
تاریخ و امضا:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:
ردیف	سؤالات	نمره
۱	کامل کنید. نیروی الکتریکی بین دو میله شیشه ای که به کیسه فریزر مالش داده شده اند ..... است. ایجاد بار در یک جسم رسانا بدون تماس آن با جسم باردار را ..... می گویند. یکای اختلاف پتانسیل ..... است که به وسیله ..... اندازه گیری می شود. به اجسامی که از خود نور تولید می کنند جسم ..... یا ..... گفته می شود. لامپ روشنی که در فاصله خیلی دور قرار دارد چشمه نور ..... نامیده می شود. اگر باریکه نور از محیطی رقیق وارد محیطی غلیظ شود به خط عمود ..... می شود.	۱
۲	تعریف کنید: الکترون های آزاد مواد نارسنای الکتریکی مواد مغناطیسی طیف نور سفید	۲
۲	قطب های N و S را روی شکل ها نمایش دهید. 	۲
۲	عوامل موثر بر خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی را بنویسید.	۴
۱,۵	منشور چیست؟ با عبور نور سفید از آن چه اتفاقی می افتد؟ با رسم شکل توضیح دهید.	۵

ردیف	ادامه ی سؤالات	نمره
۱،۵	انواع آینه های کروی را با رسم شکل بیان کنید.	۶
۱،۵	پدیده کسوف را با رسم شکل توضیح دهید.	۷
۱،۵	در هریک از شکل های زیر پرتو نوری نشان داده شده است که به سطح یک آینه تخت تابیده است. با توجه به قانون بازتاب نور، پرتو بازتاب را از هر آینه رسم کنید.	۸
۱،۵	تصویر یک ساعت عقربه دار در آینه تخت وضعیت ۴ و ۵۰ دقیقه را نشان می دهد. اگر به طور مستقیم به خود ساعت نگاه کنیم ساعت چند است؟ (با رسم شکل)	۹
۱،۵	نحوه کار پیرابین یا پیرامون نما را با رسم شکل توضیح دهید.	۱۰
۱،۵	در شکل مقابل ولت سنج عدد ۱۲ ولت و آمپرسنج عدد ۲ آمپر را نشان می دهند. مقاومت الکتریکی لامپ چقدر است؟	۱۱
۱،۵	علت دیده شدن سکه پس از ریختن آب در کاسه را با رسم شکل (پرتوهای نور) توضیح دهید.	۱۲

صفحه ی ۲ از ۲

جمع بارم : ۲۰ نمره

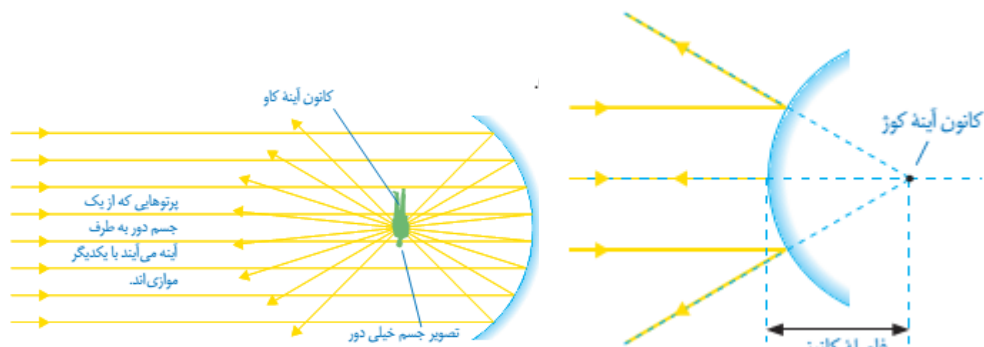


اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران  
 دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران  
**کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تمصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹**

نام درس: فیزیک ۲ (نمونه ۱)  
 نام دبیر: رضا فرجی  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸  
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ **صبح** / عصر  
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	دافعه القای الکتریکی ولت- ولت سنج منیر- چشمه نور نقطه ای نزدیک	
۲	عبور جریان الکتریکی در فلزات آسان است؛ زیرا تعدادی از الکترون های اتم فلز وابستگی بسیار کمی به هسته آن دارند و میتوانند آزادانه در فلز حرکت کنند. به این الکترونها الکترون آزاد می گویند.  به موادی مانند شیشه، پلاستیک، چوب خشک و... که الکترونهاي آنها به هسته هایشان وابستگی زیادی دارند و نمیتوانند در این اجسام به سادگی حرکت کنند، نارسانای الکتریکی میگوئیم. نارساناها نمیتوانند جریان الکتریکی را از خود عبور دهند.  موادی که خاصیت مغناطیسی دارند.  به مجموعه رنگهای تشکیل دهنده نور سفید، طیف نور سفید میگویند.	
۳		
۴	۱- قطب N و S آهنربای الکتریکی به جهت جریان الکتریکی بستگی دارد . ۲- هر چه جریان گذرنده از سیم پیچ بیشتر شود، خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی بیشتر میشود . ۳- هر چه تعداد دورهای سیم پیچ بیشتر شود، خاصیت مغناطیسی آهنربای الکتریکی بیشتر میشود	
۵	منشور، قطعه ای شفاف از جنس شیشه یا پلاستیک است که کاربرد زیادی در وسیله های نوری دارد. قاعده منشورها معمولاً به شکل مثلث است. باریکه نور سفید پس از عبور از منشور به رنگهای مختلفی تجزیه میشود این پدیده را پاشندگی نوری نامند.  	

اگر سطح بیرونی یک پوسته کروی را با لایه نازکی از جیوه بیوشانیم، سطح درونی آن صیقلی و بازتاب دهنده نور خواهد بود. در این صورت به آن، آینه مقعر یا کاو می گویند. همچنین اگر سطح درونی پوسته کروی را با لایه نازکی از جیوه بیوشانیم به آن، آینه محدب یا کوژ گفته می شود. در آینه های کوژ سطح بیرونی یا برآمده، صیقلی و بازتاب دهنده نور است.

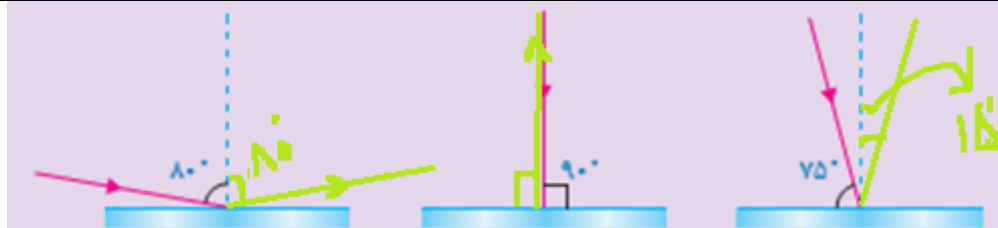


۶

یکی از تماشایی ترین سایه ها را روی زمین وقتی می بینیم که ماه از فضای بین زمین و خورشید عبور کند و هرسه در یک راستا قرارگیرند؛ این حالت، خورشیدگرفتگی (کسوف) نامیده می شود. شکل ۶ هر چند با مقیاس مناسبی رسم نشده است، پدیده زیبای خورشیدگرفتگی را نشان می دهد.



۷



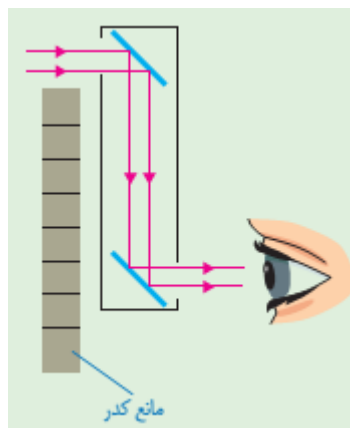
۸

تصویر در آینه به صورت وارون جانبی در می آید. بنابراین ساعت هفت و ده دقیقه را نشان می دهد.



۹

برای دیدن اجسامی که پشت یک مانع قرار دارند از وسیله ای به نام پیرابین یا پیرامون نما استفاده میشود. شکل رو به رو طرحی ساده از یک پیرابین را نشان میدهد که شامل دو آینه تخت است که نسبت به یکدیگر موازی اند.



۱۰

$$I = \frac{v}{R} \rightarrow 2 = \frac{12}{R} \rightarrow R = 6 \text{ اهم}$$

۱۱

وقتی در کاسه آب می ریزیم نور تابیده شده از سکه پس از خروج از آب شکسته می شود و به چشم ما میرسد. با توجه به ورود نور از آب یا محیط غلیظ به هوا یا محیط رقیق، پرتو نور طوری می شکند که از خط عمود دور شود.



۱۲

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح : رضا فرجی

جمع بارم : ۲۰ نمره